



Docket No.: T1000-0001-P001

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:
Bu Qin RUAN

Application No.: 10/821,987

Group Art Unit: 3654

Filed: April 12, 2004

Examiner: Evan H. LANGDON

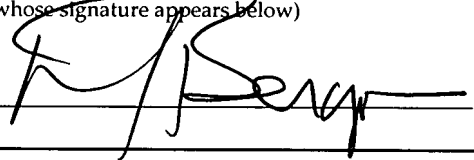
For: HAND LEVER FOR A BINDING MACHINE

Certificate of Mailing under 37 C.F.R. §1.8

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on:

Date: MAY 14 2007

By: Michael Bergman
(Typed or printed name of person mailing
Document, whose signature appears below)

Signature: 

SUBMISSION OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Applicant herewith submits a certified copy of Chinese Patent Application numbered 200420020002.9, filed on February 5, 2004 and claimed for priority in the subject Application.

If the enclosed papers or fees are considered incomplete, the Patent Office is respectfully requested to contact the undersigned collect at (617) 868-8870 in Cambridge, Massachusetts.

If required, the Commissioner is hereby petitioned, under 37 C.F.R. § 1.136 (a), to extend the time for filing a response to an outstanding Office Action, or any communication filed in this application by this firm, by the number of months which will avoid abandonment under 37 C.F.R. § 1.135. The Commissioner is hereby authorized to charge any deficiency in the fees filed, asserted to be filed or which should have been filed herewith (or with any paper hereafter filed in this application by this firm) to Deposit Account No. 50-3950 of Bergman & Song LLP, under Order No. **T1000-0001-P001**.

Dated: MAY 14 2007

Respectfully submitted,

By 

Michael Bergman

Registration No.: 42,318

BERGMAN & SONG LLP

PO Box 400198

Cambridge, MA 02140

617-868-8871

Attorneys for Applicant

中华人民共和国国家知识产权局
STATE INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA



证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2004. 02. 05

申 请 号： 200420020002. 9

申 请 类 别： 实用新型

发明创造名称： 捆绑器的手柄

请 人： 玉环双友机械工具有限公司

发明人或设计人： 阮卜琴

中华人民共和国
国家知识产权局局长

2007 年 5 月 8 日

权 利 要 求 书

1、一种捆绑器的手柄，包括把手(2)和侧片(1)，侧片(1)的一端与把手(2)固连，另一端套接于捆绑器的卷轴(5)上，其特征在于，所述的侧片(1)是由连接件一(11)和连接件二(12)所组成，其中连接件一(11)的端部与把手(2)固连，连接件二(12)的端部套接于捆绑器的卷轴(5)上，连接件一(11)和连接件二(12)的另一端均套接于一根销轴(4)上，且在销轴(4)处设置一个弹簧(3)，弹簧(3)的两端分别固连于连接件一(11)和连接件二(12)上，在连接件一(11)或者连接件二(12)上设有防止连接件一(11)与连接件二(12)受弹簧(3)弹力作用而弯折的挡沿(13)。

2、根据权利要求1所述的捆绑器的手柄，其特征在于，所述的侧片(1)有两片，两片侧片(1)中连接件一(11)的端部分别与把手(2)的两端固连。

3、根据权利要求2所述的捆绑器的手柄，其特征在于，所述的两片连接件一(11)之间固定着一根横杆一(14)，弹簧(3)的一端固定于横杆一(14)上。

4、根据权利要求2所述的捆绑器的手柄，其特征在于，所述的两片连接件二(12)之间固定着一根横杆二(15)，弹簧(3)的另一端固定于横杆二(15)上。

5、根据权利要求1至4任一项所述的捆绑器的手柄，其特征在于，所述的弹簧(3)套接于销轴(4)上。

6、根据权利要求1至4任一项所述的捆绑器的手柄，其特征在于，所述的挡沿(13)设于连接件一(11)的边沿，挡沿(13)向外弯出，挡住连接件二(12)的边沿，且处于阻挡弹簧(3)弹力作用的方向。



捆绑器的手柄

技术领域

本实用新型属于机械技术领域，涉及一种捆绑工具，特别是一种用于运输车辆等大型、非标准货物的捆绑器。

背景技术

货车在运载货物时，需要把货物捆绑起来。如果使用普通的尼龙绳或者钢丝绳进行捆绑，不仅效率低，而且操作很费力。采用捆绑器能够快速方便将货物捆绑定位。它可以在货车上任意捆绑，且操作简单省力省时，因此目前得到广泛使用。

采用捆绑器对货物进行捆绑时，其捆绑力需要一个合适的大小。如果捆绑力过大，会造成被捆物体受损；同时，过大的捆绑力还容易使捆绑器和带子的固定端损坏。反过来，如果捆绑力过小，则货物会松动甚至跌落，达不到捆绑的效果。

但是，在现有结构的捆绑器中，每次对货物进行捆绑操作时，其捆绑的程度均是依靠操作者的经验和感觉来确定。捆绑器不能提示操作者捆绑力是否已达到合适的大小。这一不足之处，直接影响了捆绑器的作业速度和捆绑质量。

发明内容

本实用新型的目的是针对现有的捆绑器所存在的上述问题，提供一种新颖的捆绑器的手柄，通过对手柄的改良，使捆绑器在使用时能够提示操作者捆绑器是否已达到要求，以提高捆绑器的捆绑质量和作业速度。

本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现：本捆绑器的手柄包括把手和侧片，侧片的一端与把手固连，另一端套接于捆绑器



的卷轴上，其特征在于，所述的侧片是由连接件一和连接件二所组成，其中连接件一的端部与把手固连，连接件二的端部套接于捆绑器的卷轴上，连接件一和连接件二的另一端均套接于一根销轴上，且在销轴处设置一个弹簧，弹簧的两端分别固连于连接件一和连接件二上，在连接件一或者连接件二上设有防止连接件一与连接件二受弹簧弹力作用而弯折的挡沿。

在本捆绑器的手柄中，其侧片分为相互铰接的连接件一和连接件二两部分，并通过弹簧和挡沿，使两者保持伸直状态。在本捆绑器操作时，扳动手柄使捆绑器的棘轮卷带的方向与手柄上弹簧的作用力方向是相反的。在扳动手柄作卷带动作的初期，扳紧力较小，手柄的侧片处于伸直状态。随着带子的不断收紧，捆绑力不断加大，作用于手柄上的扳紧力也随之加大。当所需的扳紧力略微超过弹簧的弹力时，扳动手柄就无法使手柄的整体转动，而只能使连接件一克服弹簧的弹力、相对于连接件二转动一定的角度。此时，就提示操作人员本捆绑器的捆绑力已达到合适的要求了。

在上述的捆绑器的手柄中，所述的侧片有两片，两片侧片中连接件一的端部分别与把手的两端固连。设置两片侧片，可以提高捆绑器的机械强度，延长产品的使用寿命。

在上述的捆绑器的手柄中，所述的两片连接件一之间固定着一根横杆一，弹簧的一端固定于横杆一上。

在上述的捆绑器的手柄中，所述的两片连接件二之间固定着一根横杆二，弹簧的另一端固定于横杆二上。

与现有技术相比，本捆绑器的手柄通过设置弹簧，来控制捆绑器的捆绑力，可以避免操作时捆绑力过大而造成被捆物体、捆绑器和固定端因过载受损的现象发生，同时还避免捆绑力过小而造成被捆物体松动的现象发生。本捆绑器的手柄设计合理、机械稳定性好，具有较高的实用价值。

附图说明

图 1 是带有本发明手柄的捆绑器的结构示意图。

图 2 是带有本发明手柄的捆绑器的正视图。

图 3 是带有本发明手柄的捆绑器松带状态的侧视图。

图 4 是带有本发明手柄的捆绑器卷带状态的侧视图。

图中，1、侧片；11、连接件一；12、连接件二；13、挡沿；14、横杆一；15、横杆二；2、把手；3、弹簧；4、销轴；5、卷轴；6、棘轮；7、活动带；8、本体；9、定位带。

具体实施方式

如图 1 所示，捆绑器包括手柄、本体 8、卷轴 5、棘轮 6、活动带 7 和定位带 9 等零件。定位带 9 的内端固连于本体 8 上，活动带 7 则卷于卷轴 5 上，棘轮 6 与卷轴 5 固连。

在捆绑器使用时，定位带 9 和活动带 7 的外端固定于货车或者货物上，然后反复扳动手柄，带动棘轮 6 和与棘轮 6 固连的卷轴 5 转动，收紧活动带 7。最后，可将货物捆紧定位。

如图 1、图 2 和图 3 所示，在本实施例中，捆绑器的手柄包括一个把手 2 和两片侧片 1，每片侧片 1 均是由连接件一 11 和连接件二 12 所组成。连接件一 11 与把手 2 的端部固连，连接件二 12 的端部套接于捆绑器的卷轴 5 上。连接件一 11 和连接件二 12 的另一端均套接于销轴 4 上。显然，连接件一 11 与连接件二 12 是相互铰接的。

如图 2 所示，在本实施例中，弹簧 3 套接于销轴 4 上。同时，两片连接件一 11 之间固定着一根横杆一 14，两片连接件二 12 之间固定着一根横杆二 15。弹簧 3 的两端分别固定于横杆一 14 和横杆二 15 上。横杆一 14 和横杆二 15 除了固定弹簧 3 端部外，还使两片连接件一 11 和两片连接件二 12 分别连在一起，提高了手柄的牢固性。

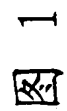
说 明 书

如图 2、图 3 和图 4 所示，挡沿 13 设于连接件一 11 的边沿，挡沿 13 向外弯出，挡住连接件二 12 的边沿，且处于阻挡弹簧 3 弹力作用的方向。因此，通过挡沿 13 阻挡作用，使连接件一 11 与连接件二 12 保持伸直状态，如图 1 中实线所示的连接件一 11 的位置。

显然，将挡沿 13 设于连接件二 12 的边沿，也是完全可行的。

如图 4 所示，在捆绑器卷带状态下，沿弹簧 3 弹力的反方向扳动手柄，也就是使卷轴 5 朝收紧活动带的方向转动，挡沿 13 不会起阻挡作用。

在扳动手柄过程中，如果所需的扳紧力达到并略微超过弹簧 3 弹力时，就会使连接件一 11 克服弹簧 3 的弹力并相对于连接件二 12 转动一定的角度，如图 1 中虚线所示的连接件一 11 的位置，从而提示操作人员捆绑器的捆绑力已经达到合适的程度，可以停止捆绑操作。



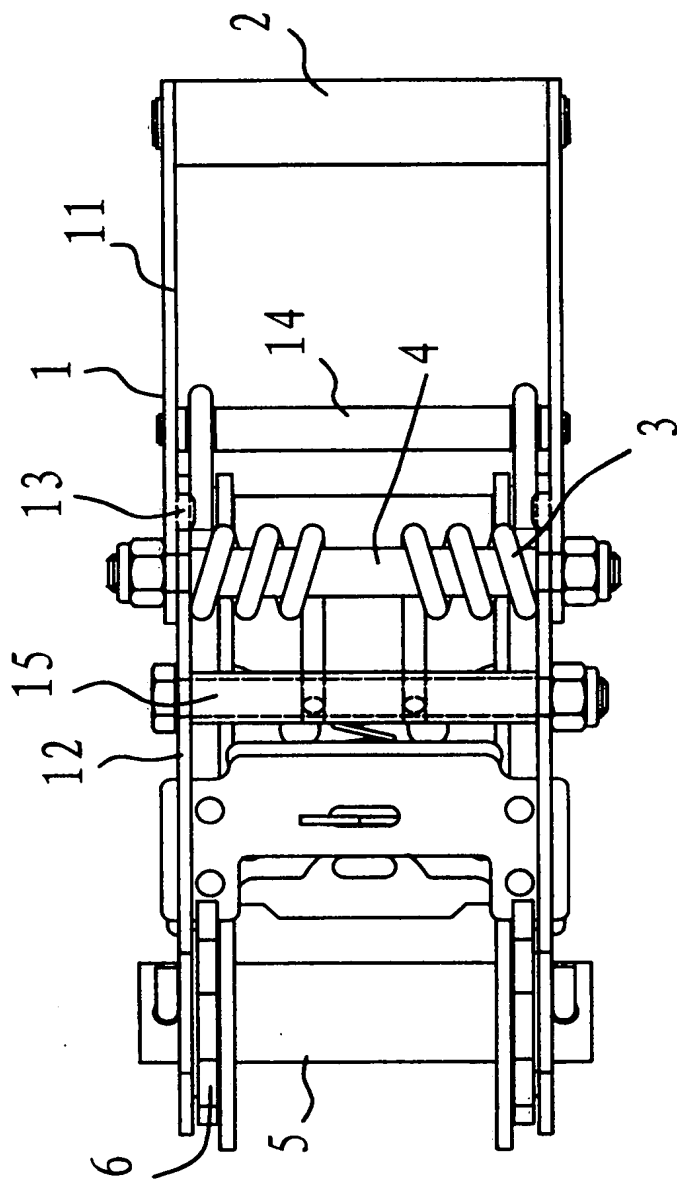
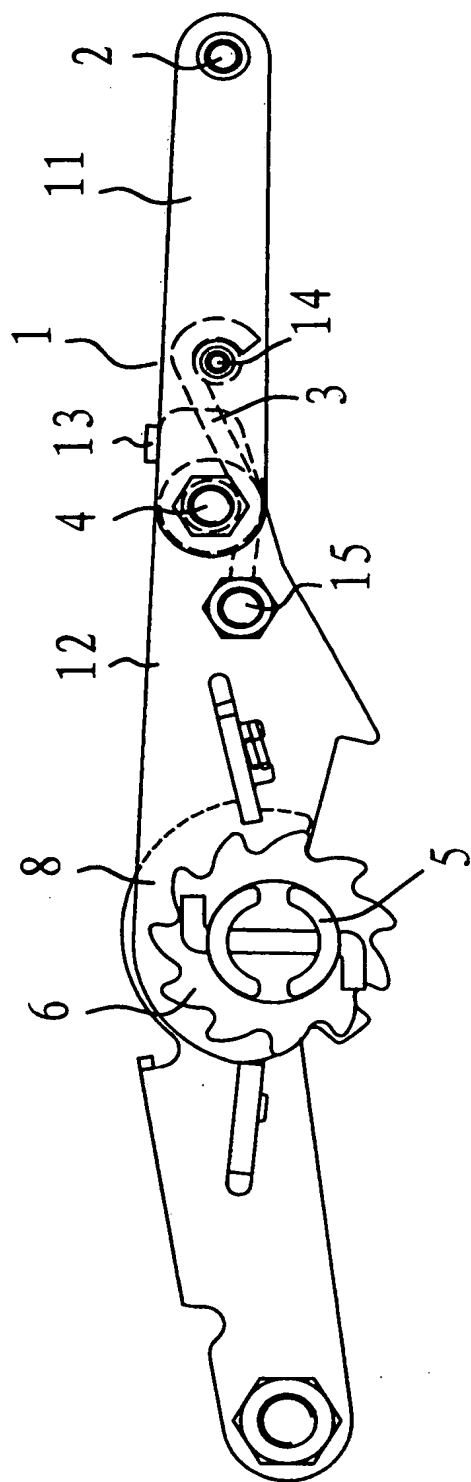


图 2



3

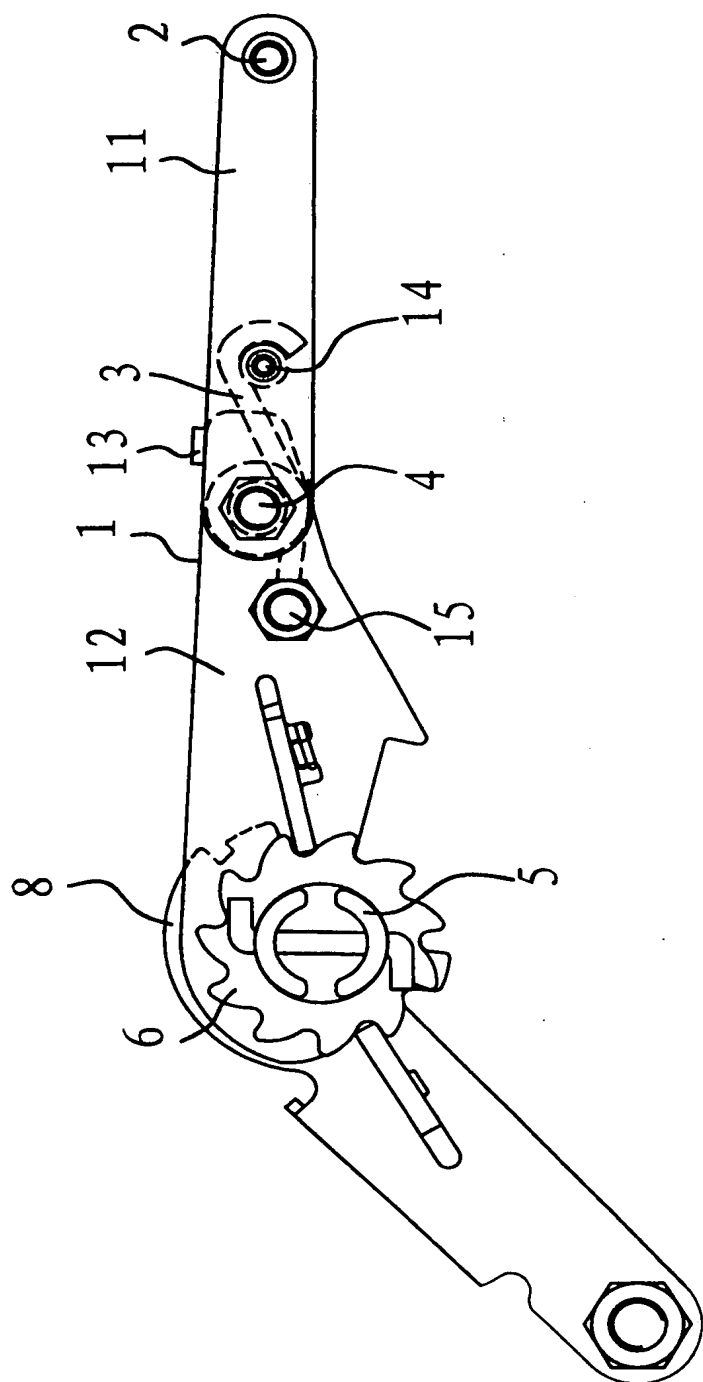


图 4